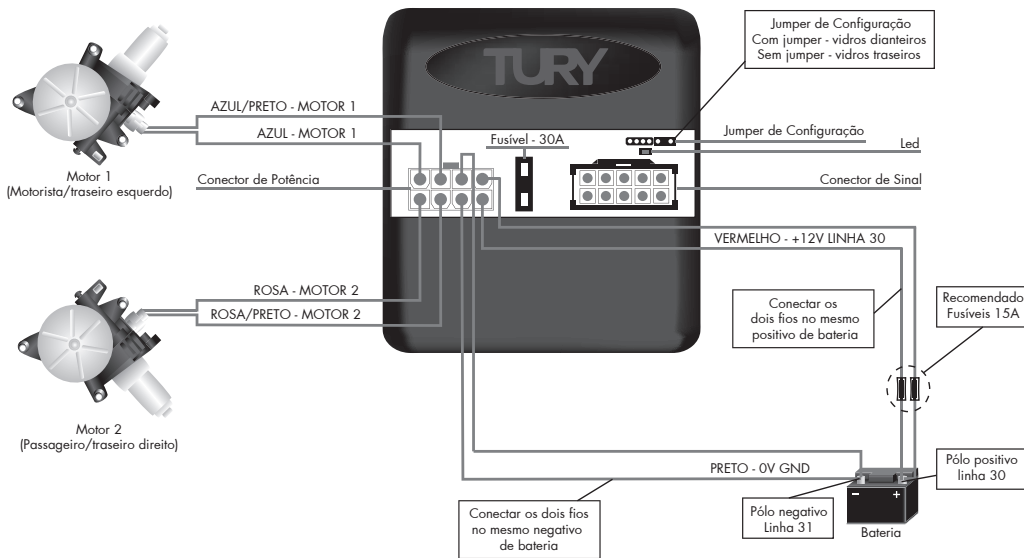
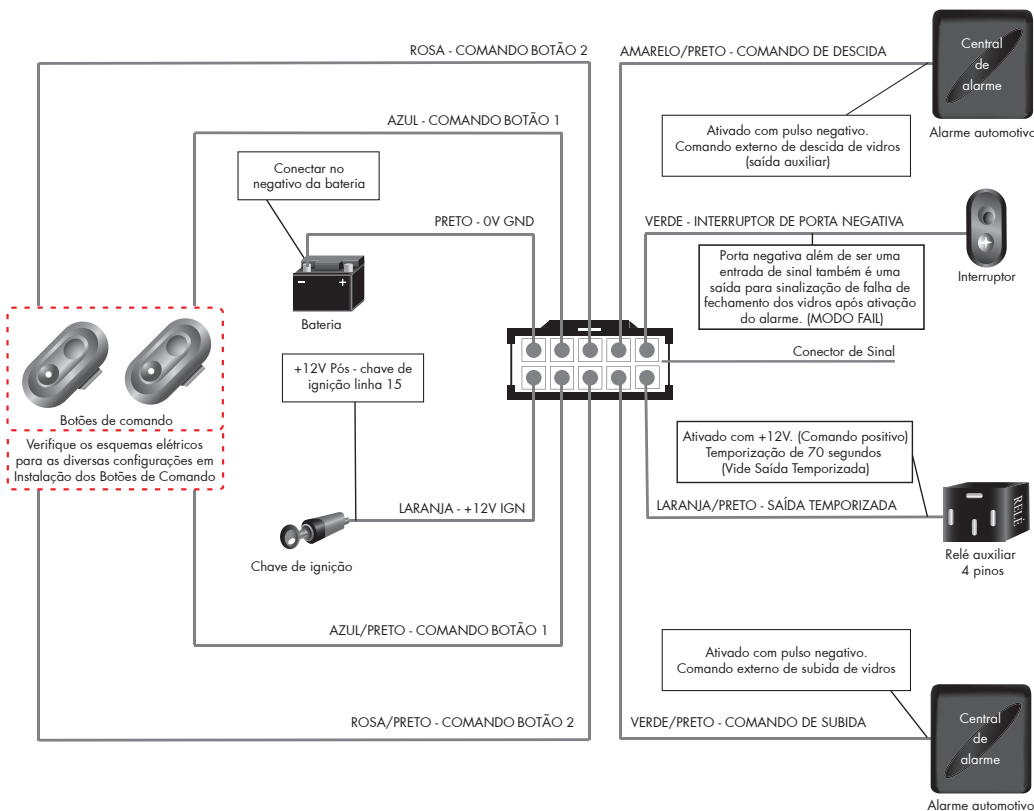
ESQUEMA ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO

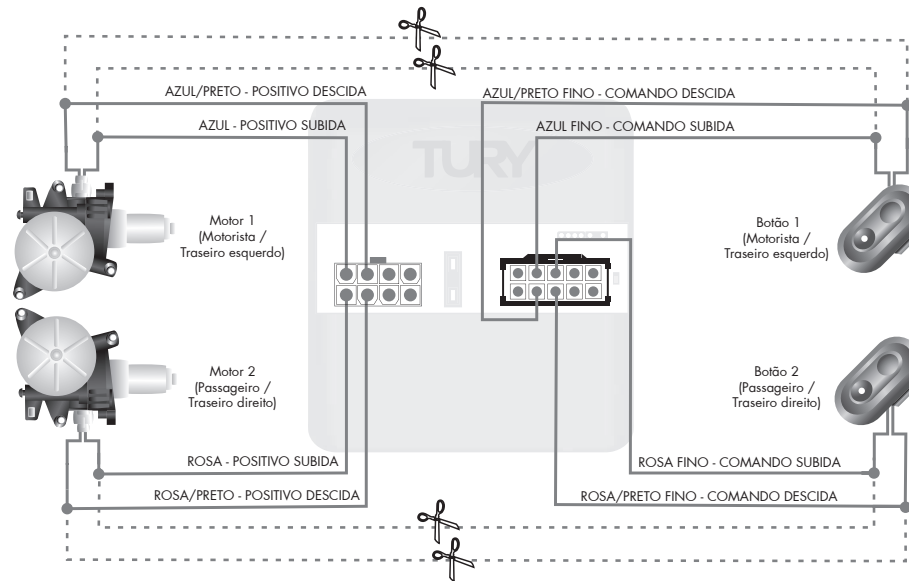
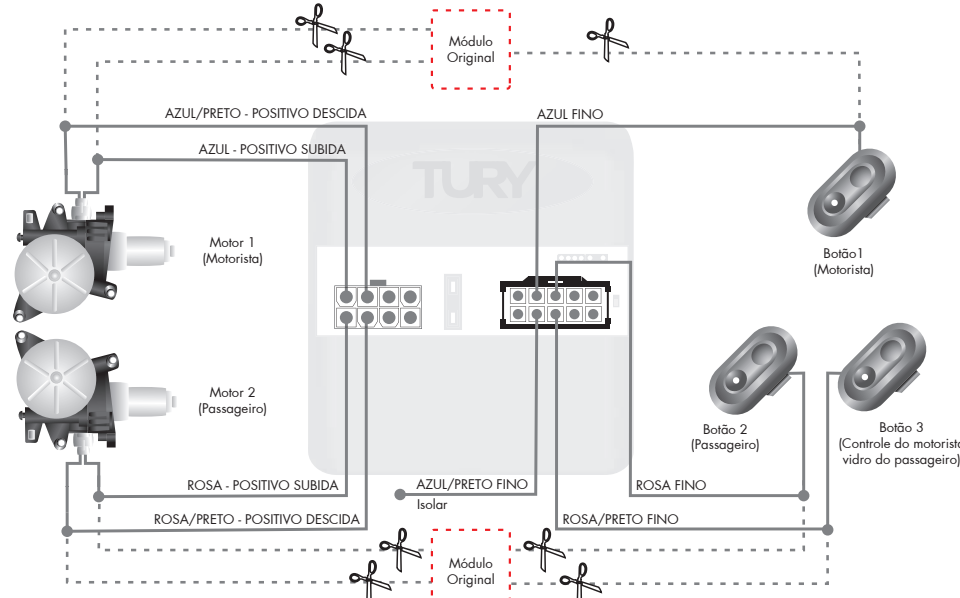
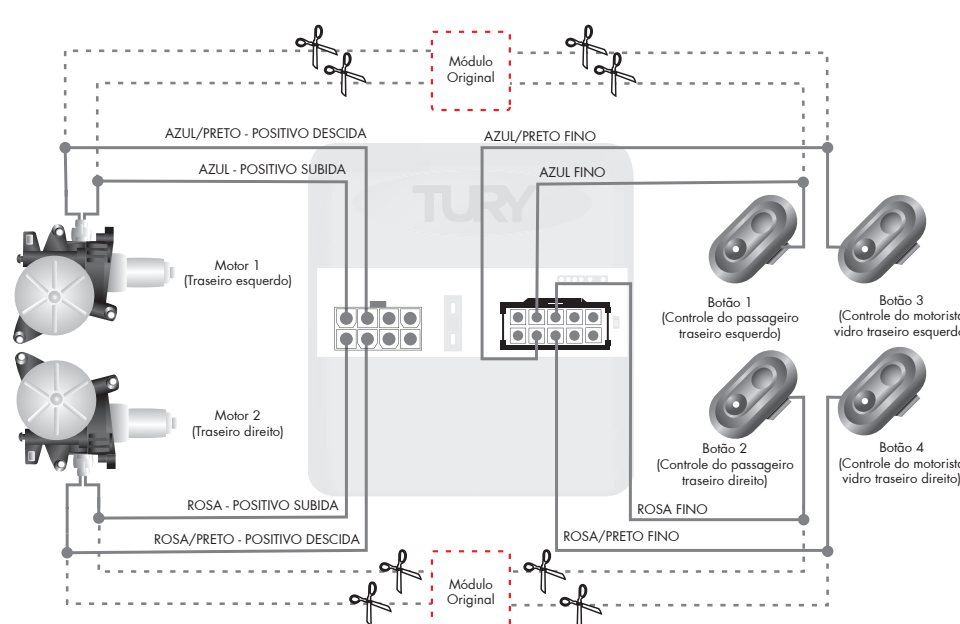
CONECTOR DE POTÊNCIA

TESTE DE POLARIDADE DOS MOTORES

A proteção TOTALSAFE atua somente na subida do vidro, portanto é importante que o sistema esteja ligado com a polaridade correta. Para testar a polaridade, desligue a ignição e aplique um sinal negativo (terra) no fio AMARELO/PRETO (comando de descida de vidros). Se os vidros subirem, será necessário a inversão dos fios do motor.

CONECTOR DE SINAL

⦿ O Módulo TW2 deve ser instalado entre os botões de comando e os motores. Os botões de comando geram sinais para o módulo que comanda os motores dos vidros.
⦿ Com os motores em repouso, o sistema libera descanso negativo nos quatro fios de saída dos motores(0V).

REV. 1.0 - 11/11

INSTALAÇÃO DOS BOTÕES DE COMANDO

BOTÕES DE COMANDO COM DESCANSO NEGATIVO, POSITIVO OU ABERTO (VIDROS DIANTEIROS / TRASEIROS)

BOTÕES DE COMANDO RESISTIVOS (VIDROS DIANTEIROS)

BOTÕES DE COMANDO RESISTIVOS (VIDROS TRASEIROS)

INTERFACE COM ALARME

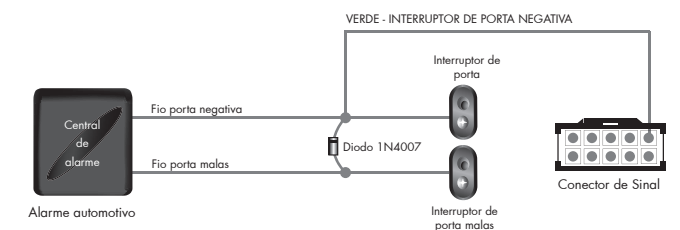
O módulo TW2 possui interface que em conjunto com alarmes, possibilita o controle total dos vidros elétricos do veículo. Através da saída auxiliar do alarme, o usuário poderá abrir e fechar os vidros de acordo com sua necessidade sempre que a chave de ignição estiver desligada.

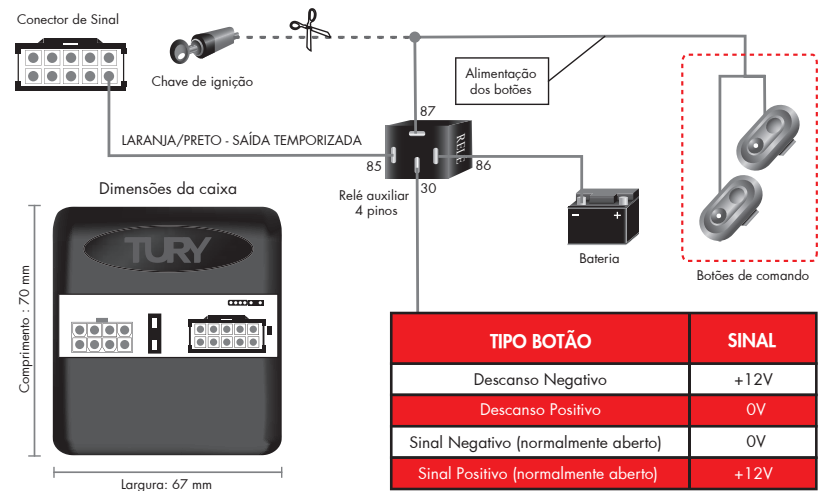
DESCIDA PARCIAL DOS VIDROS

Ao receber um sinal negativo no fio AMARELO/PRETO o módulo TW2 inicia a descida completa dos vidros.

SUBIDA TOTAL DOS VIDROS (ATIVAÇÃO DO ALARME)

Ao receber um sinal negativo de ativação do alarme no fio VERDE/PRETO, o módulo TW2 inicia o fechamento dos vidros. Caso houver algum tipo de obstrução nesse momento que impeça o fechamento total dos vidros,um sinal de falha será gerado através da entrada de porta negativa forçando o disparo do alarme(MODO FAIL).

Para alarmes com tempo de cortesia para o disparo via interruptor de porta, seguir o esquema de instalação abaixo para o disparo imediato via interruptor de porta-malas.

SAÍDA TEMPORIZADA

A saída temporizada é utilizada para manter a alimentação dos botões de comando durante 70 segundos após a ignição ser desligada. Após o término, a temporização pode ser iniciada novamente toda vez que ocorrer: abertura ou fechamento de porta, descida de vidros pelo alarme ou desligamento da ignição.
A conexão da saída temporizada é opcional. Após o término da temporização, o sistema ativa o MODO ECONÔMICO para preservar a bateria do veículo. (<1mA)

TIPO BOTÃO	SINAL
Descanso Negativo	+12V
Descanso Positivo	0V
Sinal Negativo (normalmente aberto)	0V
Sinal Positivo (normalmente aberto)	+12V

⦿ Não é necessária a instalação do relé de temporização para botões de comando resistivos, pois a alimentação é realizada pelo próprio módulo através dos canais de leitura. Caso houver iluminação nos botões de comando resistivos, instalar o relé auxiliar caso deseje manter a iluminação dos botões durante a temporização.

TOTALSAFE TW2

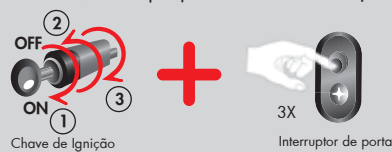
WWW.TURY.COM.BR
TURY DO BRASIL IND. E COM. LTDA.
CNPJ 62.706.981/0001-44
Av. Dr. José Fornari, 1264 - Vila Ferrazópolis - S B Campo/SP
Em caso de dúvidas na instalação, consulte nosso suporte técnico:
SAC: (11) 4127-3027 ID 1*40966 ID 85*110833
Horário de funcionamento:
Segunda a Quinta das 07:30 as 17:30 e Sexta das 07:30 as 16:30

MODO DE APRENDIZADO

O módulo TW2 foi desenvolvido especificamente para motores compostos de 4 pares de pólos. Motores com quantidade maior de pares de pólos, assim como casos de motores muito antigos ou desgastados podem comprometer o reconhecimento exato do posicionamento dos vidros, prejudicando a sensibilidade da proteção do sistema.
Se o veículo ja possui máquinas de vidro, antes de instalar o produto, utilize o dispositivo validador para verificar a eficiência e compatibilidade entre os motores e o módulo. Durante o modo de aprendizado, o módulo TW2 verifica esta compatibilidade e caso haja alguma falha na detecção dos sinais, o sistema é configurado em MODO BÁSICO.
Para que o sistema funcione corretamente no MODO ATIVO, é necessário que o módulo TW2 aprenda as características dos motores, do curso dos vidros e dos tipos de botões utilizados. O módulo é capaz de aprender todos estes parâmetros através do modo de aprendizado.

INICIANDO O MODO DE APRENDIZADO

Para iniciar o modo de aprendizado, mantenha somente a porta do motorista aberta e execute a sequência abaixo:

- 1° Passo: Programar o jumper de configuração (Com jumper: vidros dianteiros / Sem jumper: vidros traseiros)
- 2° Passo: Ligue, desligue e ligue novamente a chave de ignição:
- 3° Passo: Pressione 3 vezes o interruptor de porta.

Chave de Ignição — Interruptor de porta

Após executar a sequência anterior, o modo de aprendizado é inicializado. O vidro do motorista ou o traseiro esquerdo irá se movimentar automaticamente, e deverá parar fechado aguardando a execução das etapas do modo de aprendizado. (Verificar o tipo de botão de comando)

BOTÕES DE COMANDO COM DESCANSO NEGATIVO, POSITIVO OU ABERTO(VIDROS DIANTEIROS / TRASEIROS)

	SINALIZAÇÃO DO LED E STATUS DO VIDRO	AÇÃO DO INSTALADOR	AÇÃO DO VIDRO
ETAPA 1 PORTA 1	1 Pulso a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 1	Descida completa
ETAPA 2 PORTA 1	2 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 1 Pressionar o comando de subida do Botão 1	Subida até o calço, descida completa, subida com paradas até o calço e descida completa com paradas. Final do aprendizado do vidro 1 Inicia o aprendizado do vidro 2
ETAPA 3 PORTA 2	3 Pulsos a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 2	Descida completa
ETAPA 4 PORTA 2	4 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 2 Pressionar o comando de subida do Botão 2	Subida até o calço, descida completa, subida com paradas até o calço e descida completa com paradas. Final do aprendizado do vidro 2
FIM	5 Pulsos lentos do led	Observar a posição final dos vidros. Se os dois vidros estiverem totalmente abertos, o aprendizado foi concluído com sucesso e o MODO ATIVO foi configurado. Se um ou os dois vidros estiverem semi-abertos, o aprendizado não foi concluído com sucesso e o MODO BÁSICO foi configurado. (Verificar Solução de Problemas)	

BOTÕES DE COMANDO RESISTIVOS (VIDROS DIANTEIROS)

	SINALIZAÇÃO DO LED STATUS DO VIDRO	AÇÃO DO INSTALADOR	AÇÃO DO VIDRO
ETAPA 1 PORTA 1	1 Pulso a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do botão 1	Descida completa
ETAPA 2 PORTA 1	2 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 1 Pressionar o comando de subida do Botão 1	Subida até o calço, descida completa, subida com paradas até o calço e descida completa com paradas. Final do aprendizado do vidro 1 Inicia o aprendizado do vidro 2
ETAPA 3 PORTA 2	3 Pulsos a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 2	Descida completa
ETAPA 4 PORTA 2	4 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 2 Pressionar o comando de subida do Botão 2	Subida até o calço, descida completa, subida com paradas até o calço, descida completa com paradas e subida completa
ETAPA 5 PORTA 2	7 Pulso a cada 4 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 3 (controle do motorista)	Descida completa
ETAPA 6 PORTA 2	8 Pulsos a cada 4 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Pressionar o comando de subida do Botão 3 (controle do motorista)	Subida completa e descida completa Final do aprendizado do vidro 2
FIM	5 Pulsos lentos do led	Observar a posição final dos vidros. Se os dois vidros estiverem totalmente abertos, o aprendizado foi concluído com sucesso e o MODO ATIVO foi configurado. Se um ou os dois vidros estiverem semi-abertos, o aprendizado não foi concluído com sucesso e o MODO BÁSICO foi configurado. (Verificar Solução de Problemas)	

BOTÕES DE COMANDO RESISTIVOS (VIDROS TRASEIROS)

	SINALIZAÇÃO DO LED STATUS DO VIDRO	AÇÃO DO INSTALADOR	AÇÃO DO VIDRO
ETAPA 1 PORTA 1	1 Pulso a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do botão 1	Descida completa
ETAPA 2 PORTA 1	2 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 1 Pressionar o comando de subida do Botão 1	Subida até o calço, descida completa subida com paradas até o calço e descida completa com paradas. Final de aprendizado do vidro 1 Inicia o aprendizado do vidro 2
ETAPA 3 PORTA 2	3 Pulsos a cada 2 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 2	Descida completa
ETAPA 4 PORTA 2	4 Pulsos a cada 2 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Posicionar o calço padrão na canaleta da porta 2 Pressionar o comando de subida do Botão 2	Subida até o calço, descida completa subida com paradas até o calço e descida completa com paradas. Subida completa do vidro 1
ETAPA 5 PORTA 1	5 Pulsos a cada 4 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 3 (controle do motorista)	Descida completa
ETAPA 6 PORTA 1	6 Pulsos a cada 4 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Pressionar o comando de subida do Botão 3 (controle do motorista)	Subida completa e descida completa Subida completa do vidro 2
ETAPA 7 PORTA 2	7 Pulso a cada 4 segundos Vidro fechado (aguardando comando)	Pressionar o comando de descida do Botão 4 (controle do motorista)	Descida completa
ETAPA 8 PORTA 2	8 Pulsos a cada 4 segundos Vidro aberto (aguardando comando)	Pressionar o comando de subida do Botão 4 (controle do motorista)	Subida completa e descida completa. Final do aprendizado do vidro 2
FIM	5 Pulsos lentos do led	Observar a posição final dos vidros. Se os dois vidros estiverem totalmente abertos, o aprendizado foi concluído com sucesso e o MODO ATIVO foi configurado. Se um ou os dois vidros estiverem semi-abertos, o aprendizado não foi concluído com sucesso e o MODO BÁSICO foi configurado. (Verificar Solução de Problemas)	

- Uma vez operando no modo de aprendizado, a proteção TOTALSAFE estará desabilitada.
- Na primeira etapa, o vidro 1 deverá parar totalmente fechado, caso contrário a polaridade do motor está invertida. (Verifique o ítem Teste de Polaridade dos Motores)
- No momento em que o vidro permanecer parado, o comando que deve ser executado será informado pelo módulo através do led.
- Para o correto reconhecimento dos comandos, espere que o vidro esteja totalmente parado antes de efetuar o comando. Caso algum comando seja executado fora da sequencia padrão, o led sinaliza o erro na sequência de aprendizado piscando rapidamente e retorna sinalizando a etapa correta na sequência.
- No final da última etapa, observar a posição final dos vidros. Se os dois vidros estiverem totalmente abertos, o aprendizado foi concluído com sucesso e o MODO ATIVO foi configurado. Se um ou dois vidros estiverem semi-abertos, o aprendizado não foi concluído com sucesso e o MODO BÁSICO foi configurado.
Nesses casos é necessário realizar a manutenção no motor e na máquina de vidros e em alguns casos até substituir o motor com desgaste. Após a manutenção, realizar novamente o modo de aprendizado afim de habilitar o modo ativo.
- Para sair do modo de aprendizado basta desligar a ignição.
- Calço Padrão: Posicionar exatamente ao início da canaleta para informar ao módulo a sua exata posição. Largura ideal: 1mm a 3 mm (máximo).

CONFIGURANDO MANUALMENTE EM MODO BÁSICO

O módulo TW2 pode ser configurado automaticamente em modo básico caso encontre alguma falha durante a execução do modo de aprendizado. Para configurar manualmente o sistema em modo básico, mantenha somente a porta do motorista aberta e execute a sequência abaixo:

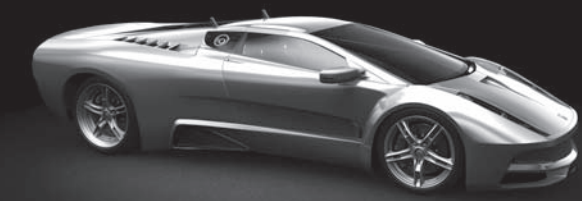
- 1° Passo: Ligue a chave de ignição.
- 2° Passo: Pressione 5 vezes o interruptor de porta.
- 3° Passo: O led irá sinalizar a configuração do modo básico com 2 pulsos a cada 5 segundos.

Chave de Ignição

Interruptor de porta

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
No momento em que o alarme é ativado, vidro desce ao invés de subir	Inversão de polaridade nos motores. Verifique o ítem Teste de Polaridade dos motores
Quando a porta é aberta com os vidros fechados, não ocorre alívio de pressão alternado	Verifique conexão dos interruptores de porta. Verifique se o Jumper de Configuração está conectado. Verifique se o módulo está em MODO BÁSICO
Sistema não responde aos comandos dos botões	Módulo desconfigurado. Verifique o Ítem modo de aprendizado
Vidro não sobe automaticamente com um toque curto do seu respectivo botão (Subida expressa desligada)	Caso a bateria tenha sido desconectada, o sistema perderá a referência de posição dos vidros. Para recuperar a referência, pressione os botões de descida dos vidros até que ambos fiquem 100% abertos. Caso a tentativa anterior não tenha sido eficiente, verifique se o módulo está operando em MODO BÁSICO. Realize novamente o modo de aprendizado.
Logo após o fechamento completo do vidro, o mesmo vidro abre novamente sem que tenha havido tal comando	Erro na verificação do curso de vidro. Pressione o botão de descida até que o vidro esteja 100% aberto. Caso a tentativa anterior não tenha sido eficiente, realize novamente o modo de aprendizado.
Após o modo de aprendizado, o módulo é configurado sempre em MODO BÁSICO	Verifique as condições de contato e limpeza das escovas do motor. Verifique se o motor possui quatro pares de pólos.

TURY

MANUAL DE INSTALAÇÃO

MODO ATIVO E MODO BÁSICO

FUNÇÃO	MODO ATIVO	MODO BÁSICO
Proteção TOTALSAFE (Vidro retrocede)	●	
Proteção AUTO STOP (Parada automática do vidro)		●
Subida Expressa (Toque curto)	●	
Descida Expressa (Toque curto)	●	●
Subida Manual (Toque longo)	●	●
Descida Manual (Toque longo)	●	●
Alívio de Pressão Alternado	●	
Comando de Subida pelo Alarme	●	●
Comando de Descida pelo Alarme	●	●
Modo Fail (Disparo do Alarme)	●	
Temporização dos Botões de Comando (Ignição off)	●	●
Modo Econômico (Batery Saver)	●	●

SISTEMA DE PROTEÇÃO

MODO BÁSICO: Se houver algum obstáculo durante a subida, o vidro irá parar.
MODO ATIVO: Se houver algum obstáculo durante a subida manual ou expressa junto da canaleta da porta, o sistema de proteção TOTALSAFE irá retroceder o vidro instantaneamente. Se a proteção TOTALSAFE for executada 5 vezes seguidas, sem fechamento ou abertura total, o vidro irá descer por completo após a quinta vez para sincronismo do sistema. No caso da proteção TOTALSAFE atuar após a ativação do alarme, o sistema é configurado em MODO BÁSICO até o fechamento ou abertura total do vidro (sincronismo) e o MODO FAIL é acionado forçando o disparo do sistema de alarme. Se durante o funcionamento dos vidros não houver um novo sincronismo após 15 comandos, o sistema é configurado automaticamente em MODO BÁSICO. Para retornar ao MODO ATIVO, basta abrir ou fechar o vidro por completo. (sincronismo)

LED

O Led está localizado acima do conector de sinal e tem as funções de sinalizar ao usuário o modo de operação, os códigos de falha e indicar as etapas no modo de aprendizado.

MODO DE OPERAÇÃO	SINALIZAÇÃO
MODO ATIVO	1 Pulso a cada 5 segundos
MODO BÁSICO	2 pulsos a cada 5 segundos
Desconfigurado	Pisca-Pisca (Lento)
Falha na alimentação (Tensão Bateria)	Pisca-Pisca (rápido)
Vidro em movimento	Aceso Constante

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de alimentação..............................10V a 14,8V
Consumo .... 10mA a 24mA
Consumo (Modo Econômico).................................. 1mA
Saída temporizada (Sinal Positivo) 350mA
Saída dos motores... 20A
Repouso dos relés internos................ descanso negativo